



Herbestemming & hergebruik

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Silvolde, Rabelingstraat 10

Gemeente Oude IJsselstreek (GD)





Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Silvolde, Rabelingstraat 10

Gemeente Oude IJsselstreek (GD)

Projectnummer 2023-0405

3 juli 2023

In opdracht van WIK Adviesgroep

Versie 1.0 concept

Lycens Archeologisch Rapport 233

ISSN 2772-8900

Auteur

L. Soetens

Senior KNA Archeoloog

l.soetens@lycens.nl

M 06 820 639 04

Autorisatie

A.M. Bakker

Senior KNA Prospector

a.bakker@lycens.nl

M 06 828 989 39

Status bevoegde overheid: niet beoordeeld, conceptversie door

> lycens.nl
> info@lycens.nl
> 0541 – 570 730

Oldenzaal
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Zwolle
Schrevenweg 6
8042 HA Zwolle

Groningen
Euvelgunnerweg 25A
9723 CV Groningen



Inhoud

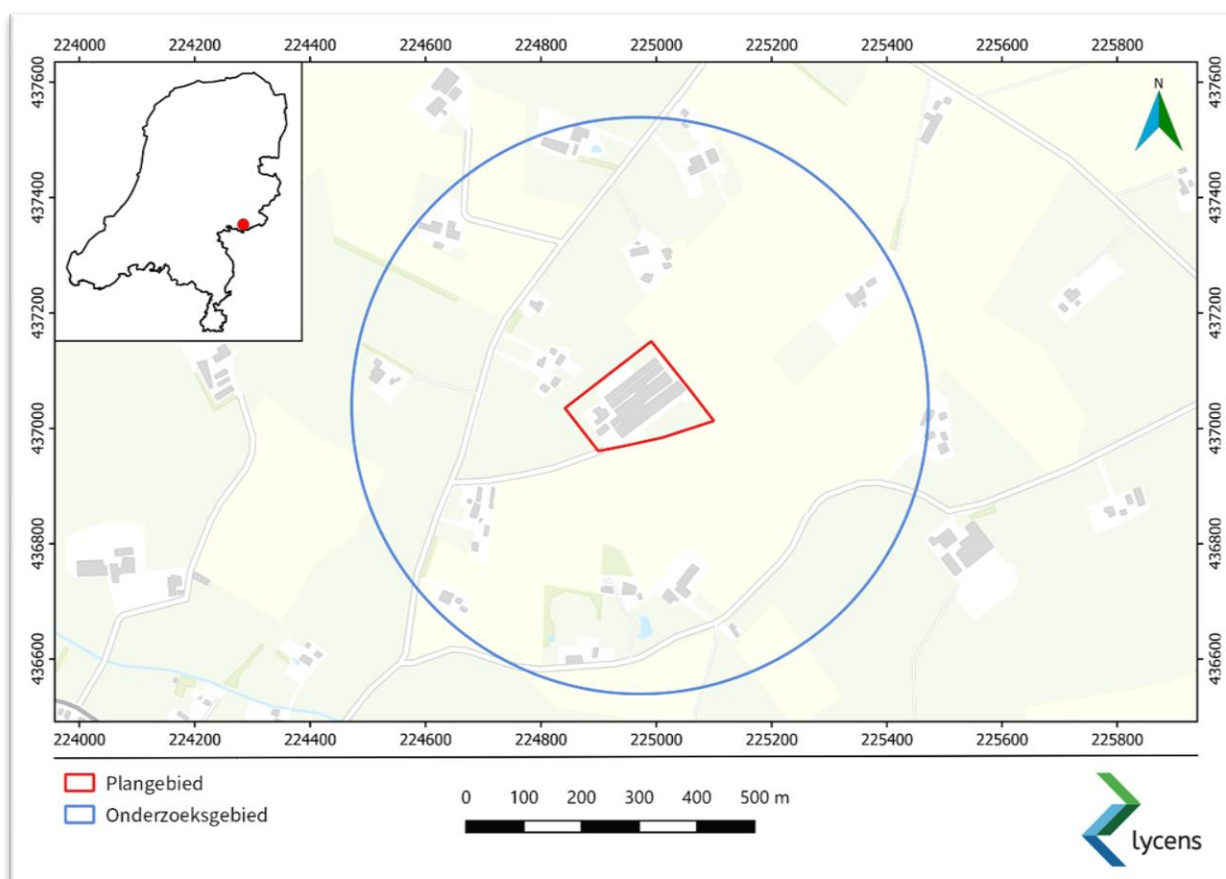
Administratieve gegevens	4
Locatie gegevens	5
Samenvatting resultaten	6
1. Aanleiding voor het onderzoek	8
1.1. Onderzoekskader	8
1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie	9
1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied	10
1.3.1. Begrenzing plangebied	10
1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied	10
1.4. Doel van het onderzoek	11
1.5. Onderzoeksvragen	11
2. Bureauonderzoek	12
2.1. Aardwetenschappelijke gegevens	12
2.2. Bekende archeologische waarden	16
2.3. Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek	18
2.4. Bekende verstoringen	21
2.5. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	21
2.6. Advies	22
3. Resultaten veldonderzoek	23
3.1. Beschrijving onderzoeksmethode	23
3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten	24
4. Conclusie en aanbevelingen	25
4.1. Conclusies	25
4.2. Beantwoording onderzoeksvragen	25
4.3. Selectieadvies	26
Bijlage 1 Boorprofielen	29

Administratieve gegevens

Projectnaam	Rabelingstraat 10, Silvolde
Projectcode	2023-0405
Type onderzoek	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
ARCHIS zaakidentificatie	5443940100
Projectleider	A.M. Bakker Senior KNA Prospector
Contact	T: 0541 570 730 M: 06-828 989 39 E: a.bakker@lycens.nl
Opdrachtgever	WIK Adviesgroep
Contact	P. Bovenhof Heelweg 6 7156 NJ Beltrum T: 0544-482493 E: pb@wik-adviesgroep.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Oude IJsselstreek Staringstraat 25 7081 BN Gendringen T: 0315-292292 Namens deze: Omgevingsdienst Achterhoek Dhr. D. Kastelein, regio-archeoloog E: davy.kastelein@odachterhoek.nl
Uitvoering onderzoek	Juni 2023
Beheer en locatie documentatie	Lycens BV en e-depot
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld

Locatie gegevens

Projectnaam	Rabelingstraat 10, Silvolde
Plaats	Silvolde
Gemeente	Oude IJsselstreek
Provincie	Gelderland
Kaartblad	41C
Kadastrale gegevens	WIS00-B-3533 en 3647
Coördinaten	Centrum: X: 224.961, Y: 437.046
Oppervlakte	Circa 4.500 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 16 m +NAP



Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: PDOK).

Samenvatting resultaten

Plangebied	zie Afb. 1	
Aanleiding	Het onderzoek vindt plaats in het kader van Kies een item..	
Vraagstelling	Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?	
Aardwetenschappelijke gegevens	Geologie	Dekzand: Laagpakket van Wierden, binnen de Formatie van Boxtel
	Geomorfologie	Code B53. Dekzandrug met mogelijk oud bouwlanddek en L51: Dekzandwelingen met mogelijk oud bouwlanddek
	AHN4	Landschap met hoogteverschillen: de dekzandruggen en eenmansessen zijn duidelijk zichtbaar. Plangebied ligt gedeeltelijk op een es, zuidelijke helft ligt lager dan noordelijke helft.
	Bodem	Code bEZ23. Hoge bruine enkeerdgronden, pZn23: Gooreerdgronden, Zn23: Vlakvaaggronden.
	Paleogeografie	Pleistocene zandgebieden boven 0 m NAP
	DINOloket	B41C0034 (ca 600 m ten zuiden van het plangebied aan de Kapelweg): 0-0,3 m-mv: zand, ophoging, 0,3-1,2 m-mv matig grof zand (dekzand), 1,2-35,0 m-mv zeer grof, grindig zand (form v Kreftenheye)
	Landschapskaart Gemeente Oude IJsselstreek	Het plangebied ligt in een omgeving van eenmansessen in een laagterras met dekzand.
Bekende archeologische waarden	Plangebied heeft een hoge archeologische verwachting. Het westelijke en oostelijke puntje hebben een lage archeologische verwachting. Er zijn in de directe omgeving geen archeologische vondsten bekend, of onderzoeken uitgevoerd.	
Historische waarden	Het plangebied ligt ten oosten van het dorp Silvolde in een gebied waar eenmansessen het voornaamste reliëf in het landschap vormen. Op de historische kadastrale minuut uit 1832, ligt het noordelijke deel van het plangebied in een akkerareaal (enk), het zuidelijke deel is bebost. Ten noorden van het plangebied, aan de rand van de enk ligt een boerderij, Rabeling. Aan het begin van de 20^e eeuw komt in het onderhavige plangebied een boerderij. Groot Rabelink wordt Oud Rabelink en er komt een Nieuw Rabelink ten noorden van de oude. Gelijktijdig met de boerderij in het plangebied, ontstaan in de omgeving een aantal nieuwe erven. De bossen verdwijnen en de laatste velden worden ontgonnen.	

Verwachting	Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de top van het dekzand onder de enkeerdgrond. Hierin kunnen resten worden aangetroffen vanaf het laat-paleolithicum.
Methode veldonderzoek	Conform het advies in § 2.6 en de gemeentelijke richtlijnen zijn 6 boringen in het plangebied gezet. De boringen zijn uitgevoerd tot 0,3 m in het dekzand (C-Horizont). De positie en maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm). De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 2.0).
Resultaten veldonderzoek	Uit het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied is een vlak en laaggelegen gebied lag, mogelijk met microreliëf. Op de iets hogere delen is men akkers gaan aanleggen die zijn opgehoogd door plaggen uit potstalbemesting. De kans op het aantreffen van bewoningsresten uit het laat-paleolithicum tot de vroege middeleeuwen is klein.
Selectieadvies en aanbevelingen	Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek kan worden gesteld dat de kans op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied klein is. Geadviseerd wordt om de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ingreep.

1. Aanleiding voor het onderzoek

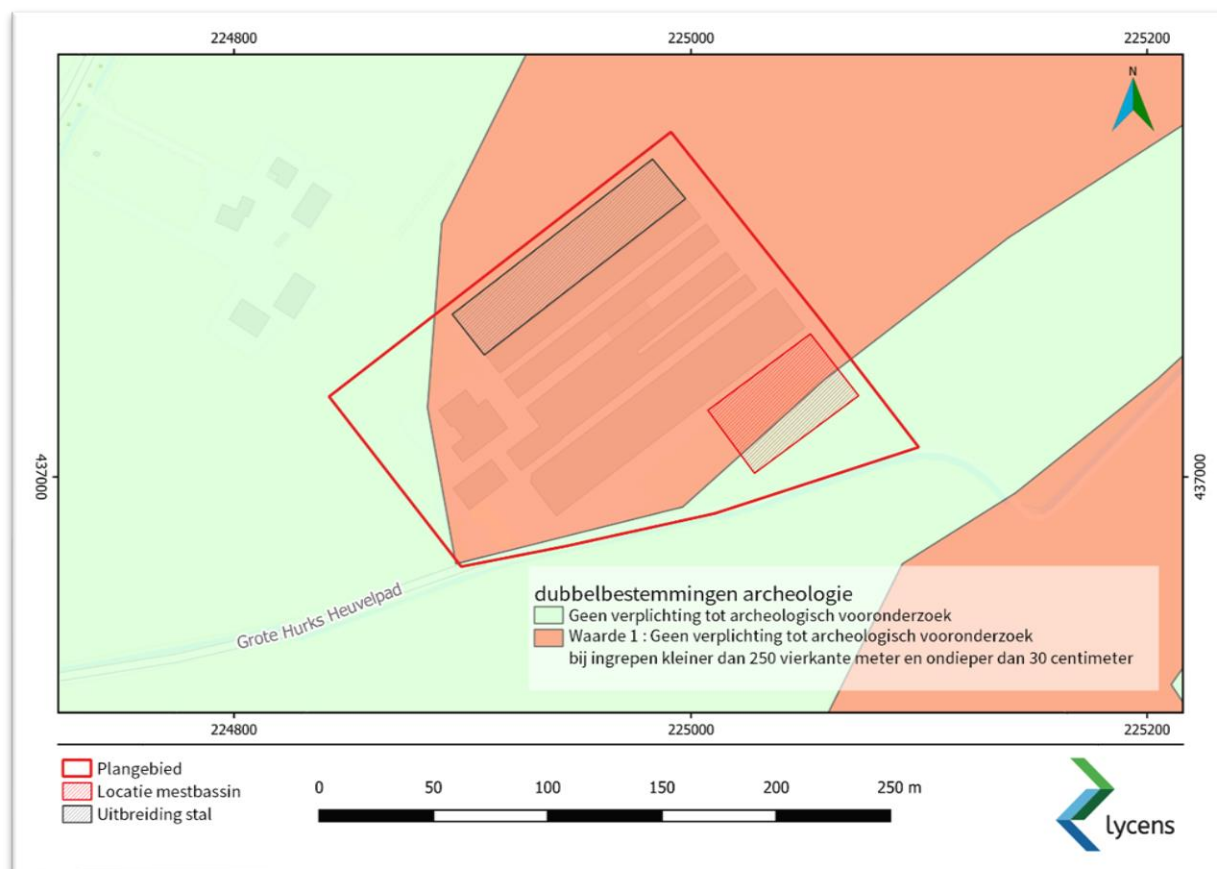
1.1. Onderzoekskader

In opdracht van WIK Adviesgroep heeft Lycens een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O, verkennende fase) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Rabelingstraat 10, Silvolde (Afb. 1). Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging. De locatie ligt aan het Grote Hurks Heuvelpad, een zijweggetje van de Rabelingstraat.

Op de beleidskaart van de gemeente Oude IJsselstreek valt het plangebied voor het grootste gedeelte binnen een zone met dubbelbestemming “Waarde Archeologische verwachting 1”. In dit gebied dient, voorafgaand aan ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 0,3 m archeologisch onderzoek plaats te vinden (Afb. 2)¹.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1), protocollen BRL SIKB 4002 (Bureauonderzoek) en 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en het archeologiebeleid van de gemeente Oude IJsselstreek en het Format archeologisch bureau- en booronderzoek van de Omgevingsdienst Achterhoek. Het onderzoek is uitgevoerd in juni 2023.

¹ NL.IMRO.1509.BP000100-VA02



Afb. 2. Ligging plangebied en ingrepen ten opzichte van dubbelbestemmingen van de gemeente Oude IJsselstreek (bron: NL.IMRO.1509.BP000100-VA02).

1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als agrarisch bedrijf. Er zijn grote langgerekte varkensstallen aanwezig en een paardenstal. Aan de noordkant van het erf is een paardenbak ingericht. De opdrachtgever heeft het voornemen aan de noordkant van het plangebied een kraamstal te bouwen en aan de zuidkant een mestbassin aan te leggen. Beide ingrepen vallen buiten het huidige bouwvlak uit het bestemmingsplan. Daarom dient een wijziging op het bestemmingsplan worden doorgevoerd. De stal wordt uitgebreid met een oppervlakte van circa 2.500 m² en komt op de plaats van de huidige paardenbak. Het mestbassin heeft een oppervlakte van circa 2.000 m². De geplande ingrepen overschrijden de vrijstellingsoppervlakte van 250 m² van de dubbelbestemming. De kans dat archeologische resten worden verstoord bij uitvoering van de plannen is aanwezig.



Afb. 3. Huidige situatie met geplande stal en mestbassin (bron luchtfoto: PDOK)

1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied

1.3.1. Begrenzing plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen (Afb. 1). Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 2 ha, de geplande ingrepen hebben een oppervlakte van 4.500 m².

1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is globaal gedefinieerd als een cirkel met een straal van 500 m rondom het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Historische, archeologische en aardwetenschappelijke gegevens uit dit gebied zijn relevant voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

1.4. Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde verwachting.

1.5. Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

2. Bureauonderzoek

2.1. Aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens

Geologie ²	Dekzand: Laagpakket van Wierden, binnen de Formatie van Boxtel
Geomorfologie ³ (Afb. 4)	Code B53. Dekzandrug met mogelijk oud bouwlanddek en L51: Dekzandwelingen met mogelijk oud bouwlanddek
AHN ⁴ (Afb. 5)	Landschap met hoogteverschillen: de dekzandruggen en eenmansessen zijn duidelijk zichtbaar. Plangebied ligt gedeeltelijk op een es, zuidelijke helft ligt lager dan noordelijke helft.
Bodem ⁵ (Afb. 6)	Code bEZ23. Hoge bruine enkeerdgronden, pZn23: Gooreerdgronden, Zn23: Vlakvaaggronden.
Paleogeografie ⁶	Pleistocene zandgebieden boven 0 m NAP
DINOloket	B41C0034 (ca 600 m ten zuiden van het plangebied aan de Kapelweg): 0-0,3 m-mv: zand, ophoging, 0,3-1,2 m-mv matig grof zand (dekzand), 1,2-35,0 m-mv zeer grof, grindig zand (form v Kreftenheye)
Landschapskaart Gemeente Oude IJsselstreek ⁷	Het plangebied ligt in een omgeving van eenmansessen in een laagterras met dekzand.

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Aan de oppervlakte ligt dekzand van het Laagpakket van Wierden. Dit is afgezet aan het einde van de laatste ijstijd op een ondergrond van oude rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye). Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied gedeeltelijk op een dekzandrug en gedeeltelijk op dekzandwelingen, met een oud bouwlanddek.

Op basis van de Bodemkaart van Nederland worden hoge bruine enkeerdgronden, gooreerdgronden en vlakvaaggronden binnen en in de directe omgeving van het plangebied verwacht. Enkeerdgronden worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een humushoudende bovengrond. Deze plaggendecken zijn ontstaan vanaf het einde van de middeleeuwen, toen men op grote schaal overging tot een systeem van potstalbemensting. Hierbij werden plaggen vermengd met mest van het veen en uitgespreid over de akkers om de bodem vruchtbaarder te maken. De akkers lagen veelal op de iets hogere en drogere delen van het landschap, op de dekzandkoppen en -ruggen. Wanneer de bodem is opgehoogd met minimaal 0,5 m eerdgrond wordt het een enkeerdgrond genoemd. De aanwezigheid van enkeerdgronden in het landschap accentueren het oude landschap, vanwege de hoge ligging. In de omgeving van het plangebied komen behalve de

² Geologische kaart van Nederland 2021 <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

³ Geomorfologische kaart van Nederland 2021 <https://zoeken.cultuureerlgoed.nl>

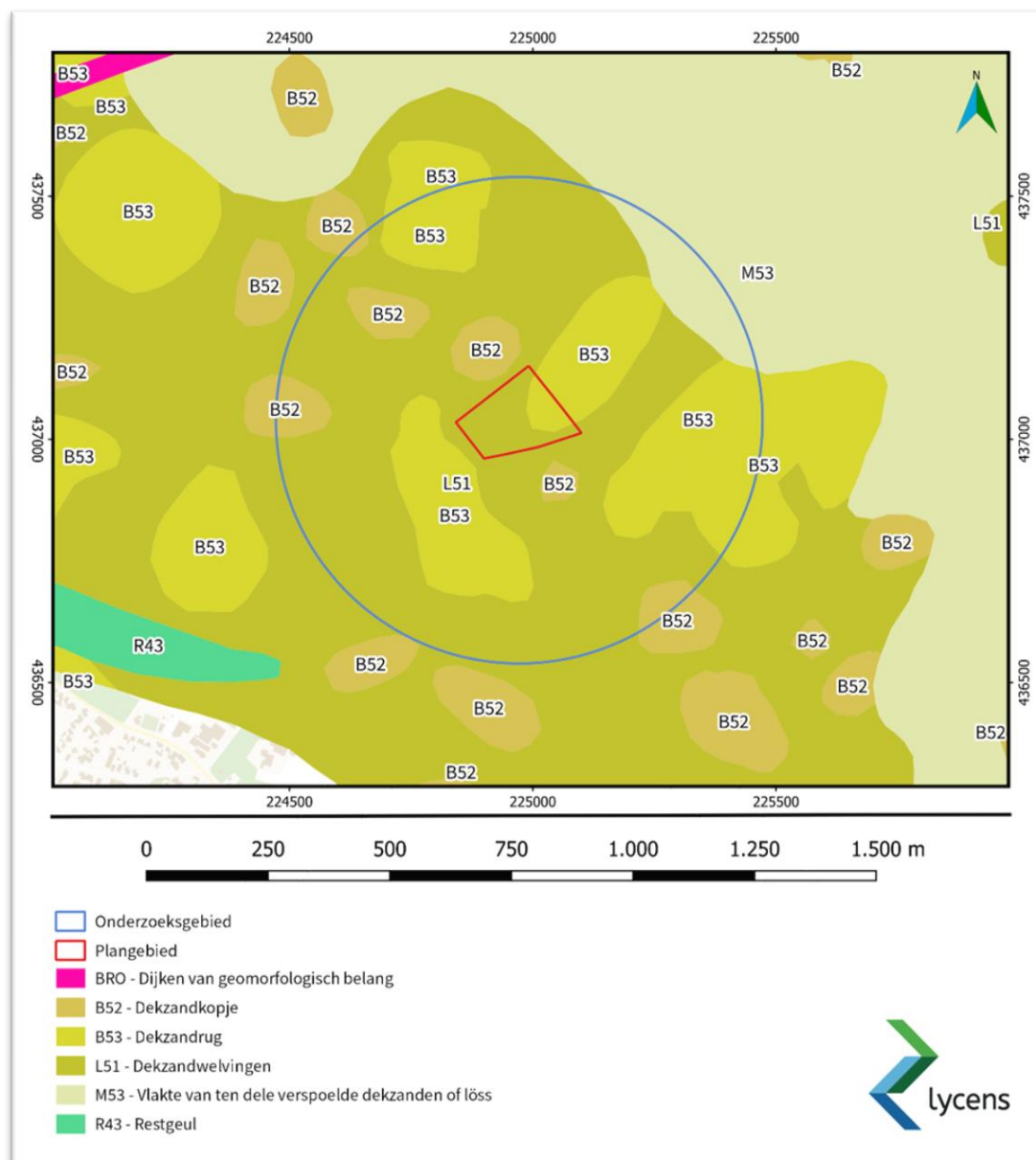
⁴ <http://www.ahn.nl>

⁵ Bodemkaart van Nederland 2021 <https://zoeken.cultuureerlgoed.nl>

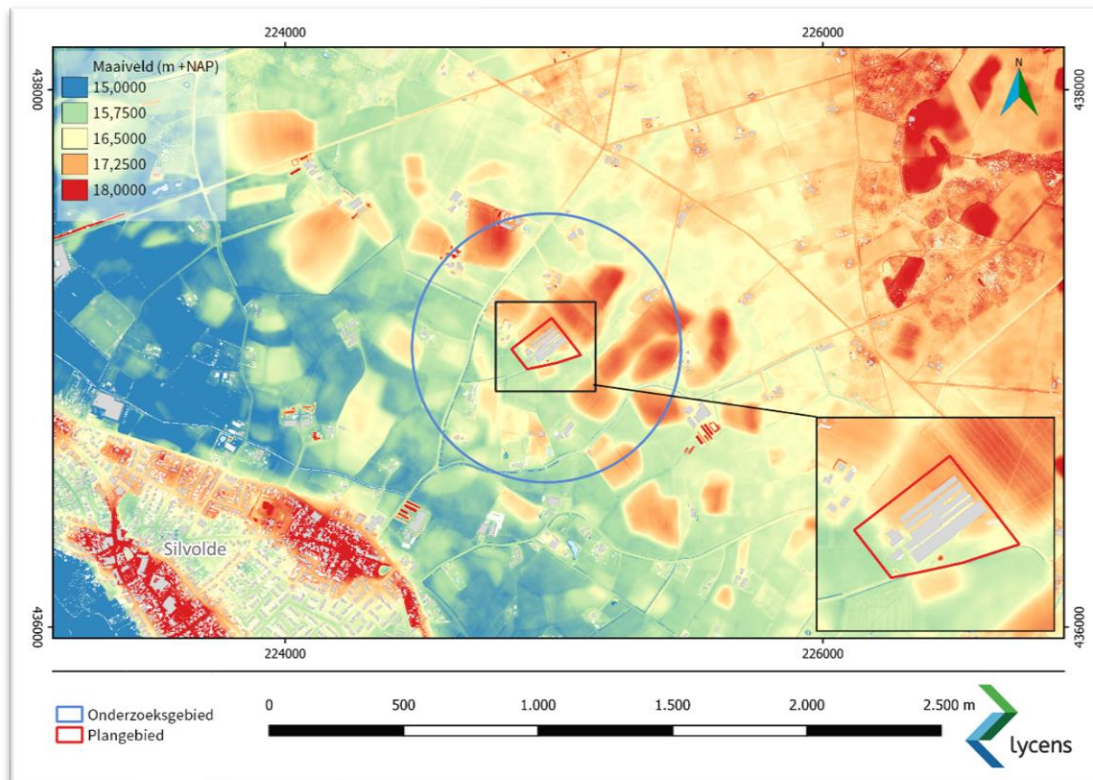
⁶ Vos & de Vries, 2013.

⁷ Brugman *e.a.*, 2015. Kaartbijlage 13

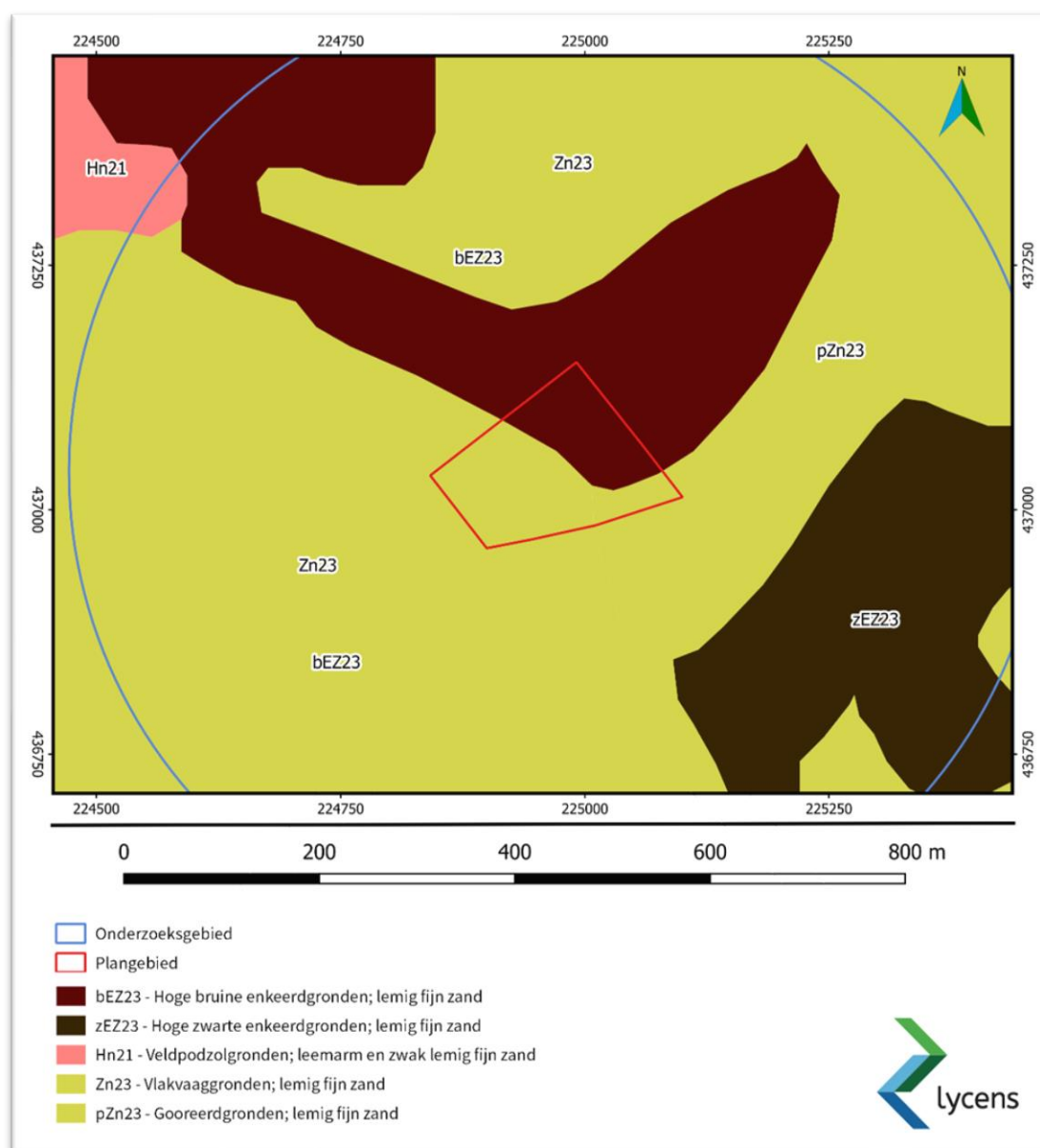
eerdgronden vooral vlakvaaggronden voor. Vlakvaaggronden komen vooral voor in lagere delen en worden gekenmerkt door een humusarme bovengrond (A-horizont) die direct op het geelgrijze zand van de C-horizont ligt.



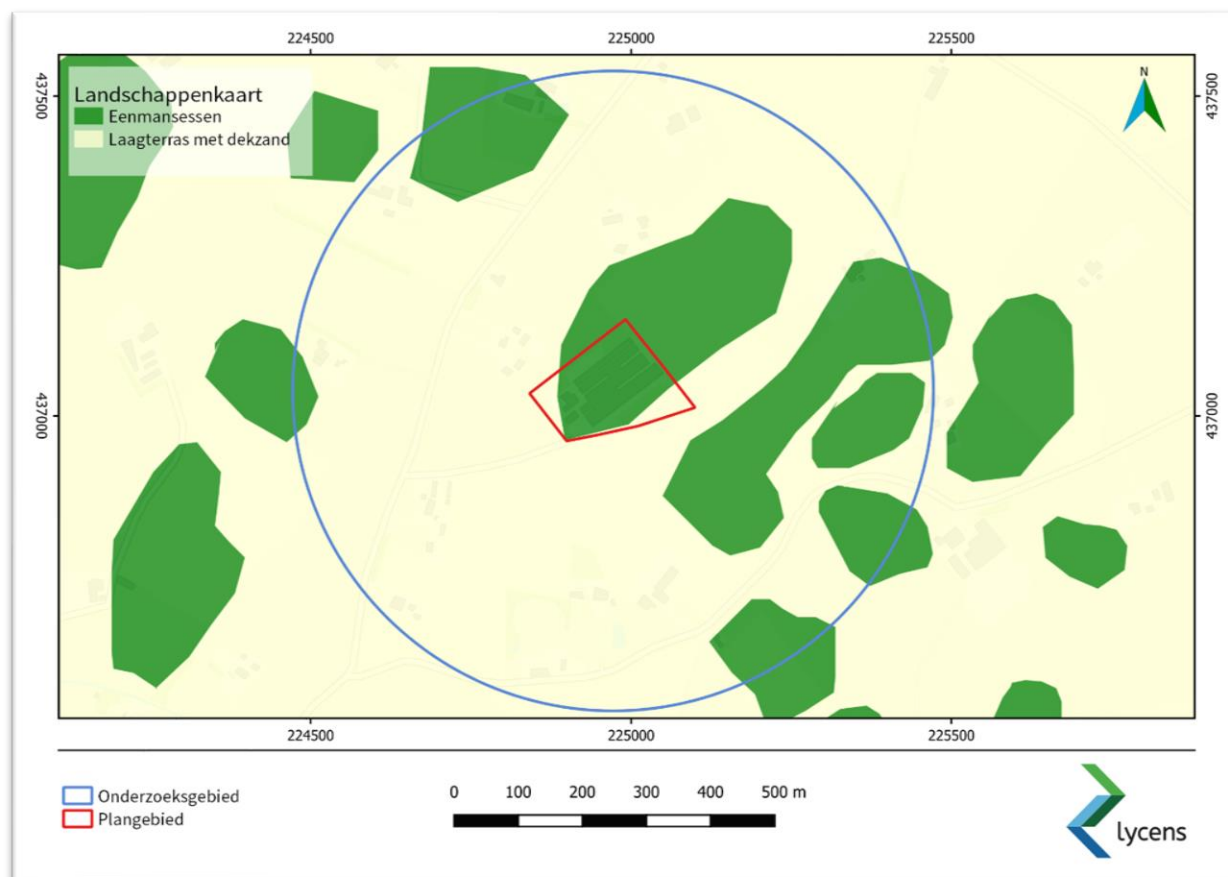
Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 5. Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4, 0,5 m DTM, gefilterd; bron: <https://www.ahn.nl>).



Afb. 6. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 7. Plangebied en onderzoeksgebied op de Landschappenkaart van de gemeente Oude IJsselstreek

2.2. Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke verwachtingskaart

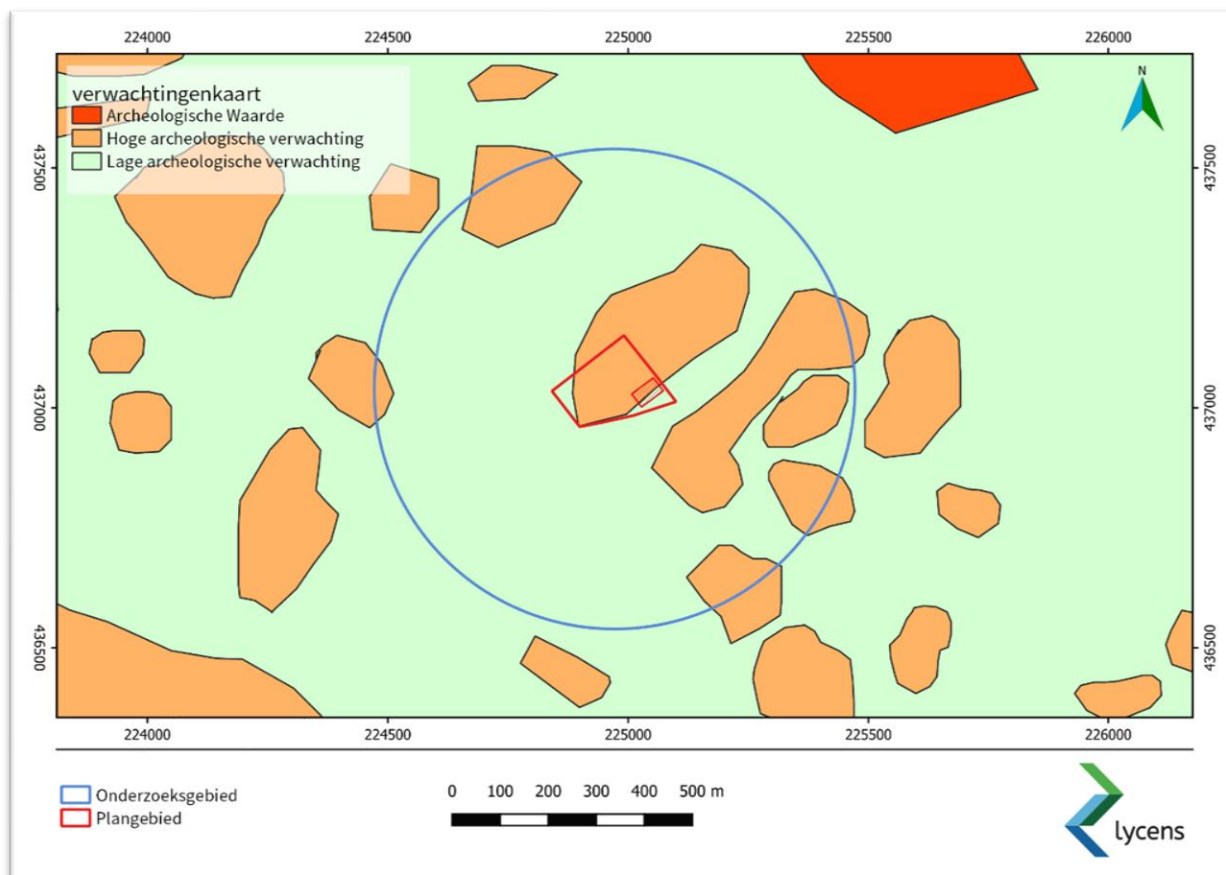
Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Oude IJsselstreek ligt het plangebied voor het grootste gedeelte in een gebied met een hoge archeologische verwachting. Het westelijke en oostelijke puntje hebben een lage archeologische verwachting (Afb. 8).

De hoge archeologische verwachting is op basis van geologische en bodemkundige gegevens of aangetroffen archeologische resten ingesteld. Het zijn de hoger gelegen delen van het dekzandgebied (ruggen en kopjes) waar in het verleden podzolering heeft kunnen plaatsvinden, omdat de grondwaterstand relatief laag is. Later, vanaf het einde van de middeleeuwen zijn deze gronden opgehoogd door bemesting van de akkers door potstalbemesting. De ontstane eerdlaag of enkeerdgrond heeft een conserverende werking op eventueel aanwezige archeologische resten uit de prehistorie.

In het gebied met lage archeologische verwachting is op basis van geologische en bodemkundige opbouw en het ontbreken van archeologische vondsten de kans op het aantreffen van archeologische resten klein. In het verleden heeft hier misschien wel (beperkte) podzolering plaatsgevonden, maar stond het grondwater relatief hoog en is geen cultuurdek ontwikkeld, of is deze toplaag met hoog organisch stofgehalte relatief kort geleden

ontstaan. Mogelijke behoudenswaardige resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn schaars met uitzondering van boerderijen.

Het rode deel ten noorden van onderhavig onderzoeksgebied is een gebied met Archeologische Waarde: hier zijn in het verleden resten van een Celtic field (akkercomplex) uit de ijzertijd-Romeinse tijd aangetroffen.



Afb. 8. Het plangebied en onderzoeksgebied op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oude IJsselstreek (bron: Brugman *e.a.* 2015, kaartbijlage 14)

Archeologische waarden

Als onderdeel van het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart) terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd (Afb. 9). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS3⁸.

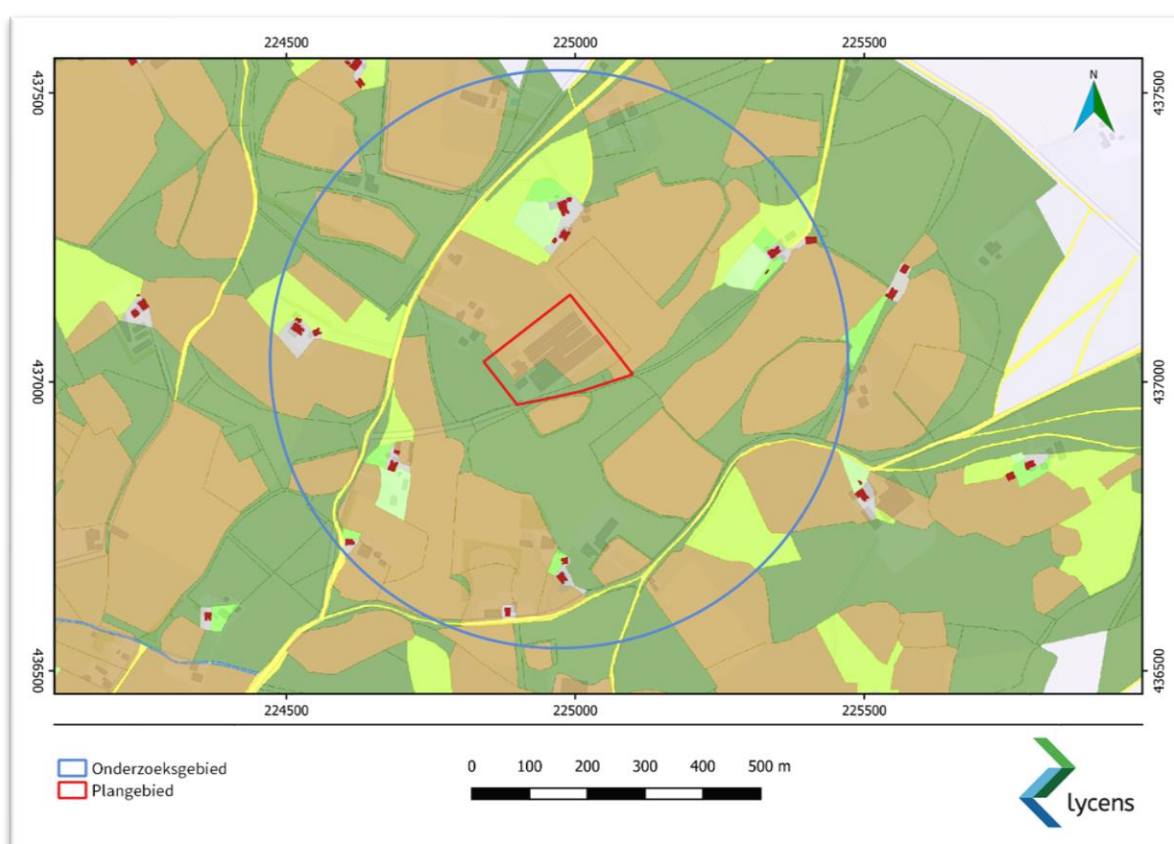
Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

⁸ <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

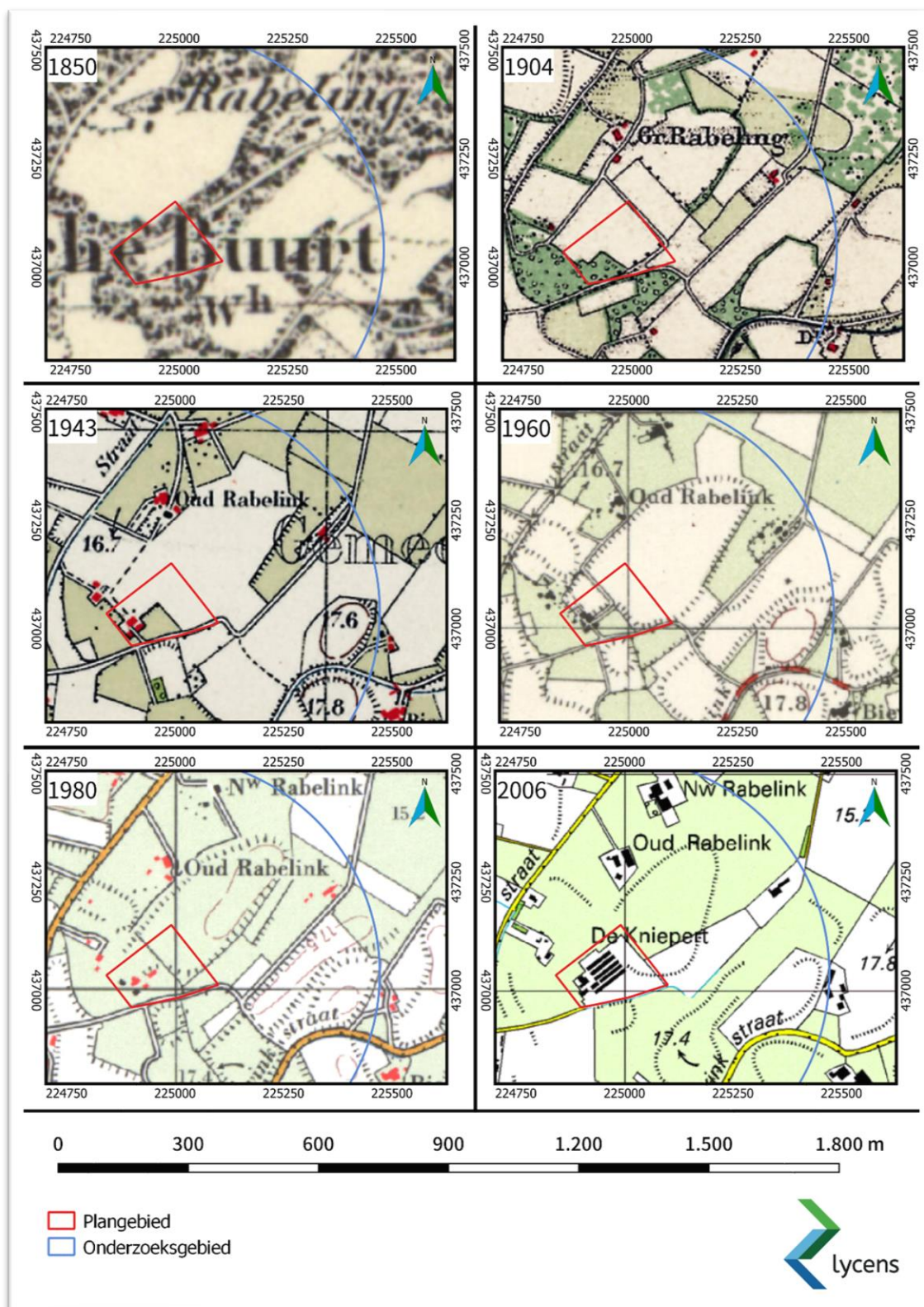
omgeving zijn de eerdgronden, afgewisseld door bos. Alleen bij boerderijen is een open plek aanwezig. Dit is typerend voor kampontginningen.

Ten noorden van het plangebied, aan de rand van de enk ligt een boerderij, Rabeling. Later wordt de naam van dit erf Groot Rabeling.

Aan het begin van de 20^e eeuw komt op de locatie van onderhavig plangebied een boerderij. Groot Rabeling wordt Oud Rabelink en er komt een Nieuw Rabelink ten noorden van de oude. Gelijktijdig met de boerderij in het plangebied, ontstaan in de omgeving een aantal nieuwe erven. De bossen verdwijnen en de laatste velden worden ontgonnen.



Afb. 10. Het plangebied op <<een uitsnede van >> HISGIS. (bron: <http://www.hisgis.nl/>).



Afb. 11. Het plangebied op historische topografische kaarten uit (bron: <https://www.topotijdreis.nl>)

2.4. Bekende verstoringsen

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompiinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Het plangebied is op dit bebouwd met een woning, paardenstal en varkensstallen. Bij de bouw hiervan is de bodem tot onbekende diepte verstoord. In de varkensstallen zijn diepe mestkelders aanwezig.

2.5. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de top van het dekzand onder de enkeerdgrond. Hierin kunnen resten worden aangetroffen vanaf het laat-paleolithicum. De archeologische verwachting wordt hieronder per periode gespecificeerd.

Laat-paleolithicum t/m neolithicum

Bewoning in de vorm van tijdelijke kampementen en in het neolithicum (semi-)permanente nederzettingen, vond in deze periodes voornamelijk op de flanken van dekzandruggen plaats. Vindplaatsen uit deze periode zijn vooral op verhogingen in het landschap in de nabijheid van water te verwachten. Het archeologisch relevante niveau voor vindplaatsen die verband houden met (tijdelijke) nederzettingen is de top van het dekzand. Deze vindplaatsen zijn te herkennen als vuursteenstrooiingen en/of haardkuilen. Resten uit deze periode zijn zeldzaam, de kans is klein dat er een aangetroffen wordt, daarom is de verwachting voor het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum laag.

Bronstijd – ijzertijd -Romeinse tijd

Nederzettingen uit deze periode bestaan uit één of meerdere boerderijen met akkers, gelegen op de hogere delen van het landschap. Archeologische sporen kunnen bestaan uit greppels, paalkuilen, waterkuilen, ploeg- en spitsporen etc.. Het archeologisch relevante niveau voor resten die verband houden met bewoning betreft de top van het pleistocene dekzand. De lagere delen van het landschap werden gebruikt als weidegrond en/of hooiland. De archeologische verwachting voor deze periode is hoog, indien het plangebied op een dekzandrug ligt. Vanwege de aanwezigheid van een enkeerdlaag, zijn eventuele archeologische resten afgedekt en beschermd geweest voor bodembewerking.

Middeleeuwen t/m nieuwe tijd.

In de vroege middeleeuwen woonde men in losstaande boerderijen, vooral op de hogere gronden. In de late middeleeuwen nam de bewoning toe en werden de akkerarealen groter. Bewoning vond in deze periode ook in de lagere delen van het landschap, zoals dekzandvlaktes. Sporen kunnen bestaan uit ontginningssporen zoals greppels, maar ook om structuren als huisplattegronden, spiekers of waterputten. De verwachting voor het aantreffen van resten vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd is middelhoog, aan de rand van de akkerarealen en geldt vanaf het maaiveld. Op basis van de historische kaarten wordt binnen het plangebied geen gebouw uit de nieuwe tijd verwacht, tot rond 1900.

2.6. Advies

De archeologische verwachting dient te worden getoetst door middel van het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). Hierbij worden op de locatie 6 boringen uitgevoerd om de bodemkundige situatie en intactheid van de bodem in kaart te brengen. Eventuele vindplaatsen kunnen aanwezig zijn in de top van het dekzand, onder de enkeerdlaag.

3. Resultaten veldonderzoek

3.1. Beschrijving onderzoeksmethode

- Boormateriaal: Edelman Ø 7 cm.
- Waarnemingsmethode: Blote oog.
- Boordichtheid: 6 boringen: 3 ter plaatse van de geplande stal en 3 bij het geplande mestbassin.
- Coördinaten boorpunten: Ingemeten met GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Z-waarden: Bepaald met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Beschrijving conform ASB 5.2 en NEN5104;
- Documentatie van de beschrijving digitaal (zie bijlage 1).

Conform het advies in § 2.6 en de gemeentelijke richtlijnen zijn 6 boringen in het plangebied gezet. De boringen zijn uitgevoerd tot 0,3 m in het dekzand (C-Horizont).

De positie en maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm). De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 2.0). De boringen zijn digitaal beschreven (zie bijlage 1).



Afb. 12. Resultaten van het booronderzoek (bron achtergrondkaart: PDOK).

3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten

De bodem in het plangebied kan van beneden naar boven als volgt worden beschreven:

De basis bestaat uit matig fijn licht geelgrijs, matig siltig zand. Deze C-horizont is ijzerhoudend, er zijn roestvlekken aanwezig en in boring 3 is een oerbrok aangetroffen. Ook zijn er leemlaagjes aangetroffen en was de laag soms zwak grindhoudend, mogelijk is het verspoeld (Afb. 12). De top van het dekzand is aan de zuidkant van het plangebied aangetroffen op 15,60 tot 15,91 m +NAP en aan de noordkant op 16,30 tot 16,40 m +NAP. In boringen 1 tot en met 3 is boven de c-horizont een zwak humeuze oude bouwvoor aanwezig (A-horizont of AC-horizont). Deze laag is ook ijzerhoudend en licht grijsbruin van kleur. Bij boringen 5 en 6 is deze laag sterk humeus, donkergrijsbruin van kleur en een duidelijke A-horizont)

De bovenste lagen bestaan uit matig fijn tot zeer fijn zwak siltig sterk humeus zand. Dit zijn opgebrachte eedrlagen (Aa-horizont). Het zand is fijner en minder siltig dan de C-horizont. Soms zijn er 2 lagen in te onderscheiden. In deze eedrlagen zijn geen puinresten of andere indicatoren aangetroffen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bewoning.

Boring 4 is uitgevoerd in de paardenbak, de bodem is hier tot in de C-horizont verstoord.

Er is in het dekzand geen bodemvorming of (restant van) een podzol aanwezig. De eerdgrond is ontstaan in een gebied met vlakvaaggronden. De aanwezigheid van een podzol geeft aan dat de waterhuishouding in een bodem goed is en regenwater naar onder wordt afgevoerd. In (vlak)vaaggronden is de grondwaterstand vaak hoger, waardoor geen bodemvorming ontstaat. Uit het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied is een vlak en laaggelegen gebied lag, mogelijk met microreliëf. Op de iets hogere delen is men akkers gaan aanleggen die zijn opgehoogd door plaggen uit potstalbemesting. De kans op het aantreffen van bewoningsresten uit het laat-paleolithicum tot de vroege middeleeuwen is klein.

4. Conclusie en aanbevelingen

4.1. Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de top van het dekzand onder de enkeerdgrond. Hierin kunnen resten worden aangetroffen vanaf het laat-paleolithicum. Er is in het dekzand geen bodemvorming of (restant van) een podzol aanwezig. De eerdgrond is ontstaan in een gebied met vlakvaaggronden. De aanwezigheid van een podzol geeft aan dat de waterhuishouding in een bodem goed is en regenwater naar onder wordt afgevoerd. In (vlak)vaaggronden is de grondwaterstand vaak hoger, waardoor geen bodemvorming ontstaat. Uit het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied is een vlak en laaggelegen gebied lag, mogelijk met microreliëf. Op de iets hogere delen is men akkers gaan aanleggen die zijn opgehoogd door plaggen uit potstalbemesting. De kans op het aantreffen van bewoningsresten uit het laat-paleolithicum tot de vroege middeleeuwen is klein. Ook in de eerdgrond, vanaf het maaiveld, is geen archeologische indicator aangetroffen die wijst op bewoning vanaf de middeleeuwen.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

Uitgaande van de bij het bureauonderzoek gebruikte bronnen bestaat de laagopeenvolging binnen het plangebied uit een enkeerdgrond of gooreerdgrond. Dit zijn oude akkergronden die zijn opgehoogd door bemesting. In de omgeving zijn vlakvaaggronden aanwezig. Tijdens het veldonderzoek zijn eerdgronden aangetroffen. Ter hoogte van de paardenbak is de bodem verstoord tot in de C-horizont.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

In het plangebied en de directe omgeving zijn geen archeologische vondsten bekend. Ook tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische resten aangetroffen.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de top van het dekzand. Uit het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied is een vlak en laaggelegen gebied lag. Op de iets hogere delen is men akkers gaan aanleggen die zijn opgehoogd door plaggen uit potstalbemesting. De kans dat tijdens de uitvoering van de plannen archeologische resten worden verstoord is klein.

Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

Voor de aanbevelingen zie § 4.3.

4.3. Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek kan worden gesteld dat de kans op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied klein is. Geadviseerd wordt om de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ingreep.

Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Oude IJsselstreek .

Literatuur

- > Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2.* (Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A.) Deltares, Utrecht.
- > Brugman, B.A., E. Eimermann, R.M. van Heeringen, J.J.W. de Moor, R. Schrijvers en B. Quadflieg, 2015. *Cultuurhistorische inventarisatie, waarden-, verwachtingen- en maatregelenkaart als basis voor het archeologiebeleid van de gemeente Oude IJsselstreek, Deel I: Tekst* (Rapportnummer V653). Vestigia, Amersfoort.
- > Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0).* Deltares, Utrecht.
- > Wullink, A.J. en E.M. ten Broeke, 2010. *Een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Heidedijk te Sinderen, gemeente Oude IJsselstreek (Gld).* (ARC-Rapporten 2010-25), ARC B.V. Groningen.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
> https://www.kadaster.nl	25-6-2023
> https://www.archisarchief.cultureelerfgoed.nl	25-6-2023
> http://www.bodemloket.nl	25-6-2023
> https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	25-6-2023
> https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep	25-6-2023
> https://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl	25-6-2023
> http://www.ahn.nl	25-6-2023
> http://www.pdok.nl	25-6-2023
> http://www.topotijdreis.nl	25-6-2023

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: PDOK).	5
Afb. 2.	Ligging plangebied en ingrepen ten opzichte van dubbelbestemmingen van de gemeente Oude IJsselstreek (bron: NL.IMRO.1509.BP000100-VA02).	9
Afb. 3.	Huidige situatie met geplande stal en mestbassin (bron luchtfoto: PDOK).	10
Afb. 4.	Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).	13
Afb. 5.	Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4, 0,5 m DTM, gefilterd; bron: https://www.ahn.nl).	14
Afb. 6.	Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).	15
Afb. 7.	Plangebied en onderzoeksgebied op de Landschappenkaart van de gemeente Oude IJsselstreek.	16
Afb. 8.	Het plangebied en onderzoeksgebied op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oude IJsselstreek (bron: Brugman <i>e.a.</i> 2015, kaartbijlage 14).	17
Afb. 9.	AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).	18

Afb. 10.	Het plangebied op <<een uitsnede van >> HISGIS. (bron: http://www.hisgis.nl/).	19
Afb. 11.	Het plangebied op historische topografische kaarten uit (bron: https://www.topotijdreis.nl/).....	20
Afb. 12.	Resultaten van het booronderzoek (bron achtergrondkaart: PDOK).	23

Lijst van tabellen

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens.....	12
---	----

Lijst van bijlagen

Bijlage 1	Boorprofielen	29
-----------	---------------	----

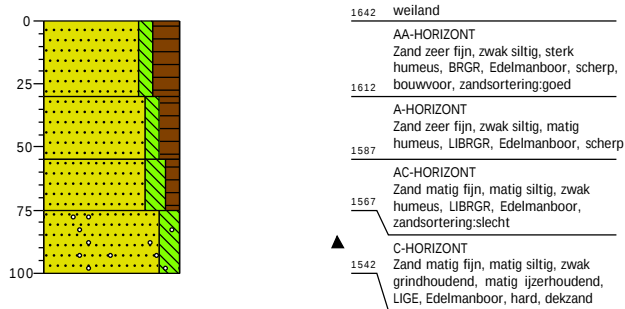
Bijlage 1

Boorprofielen

Boring:1

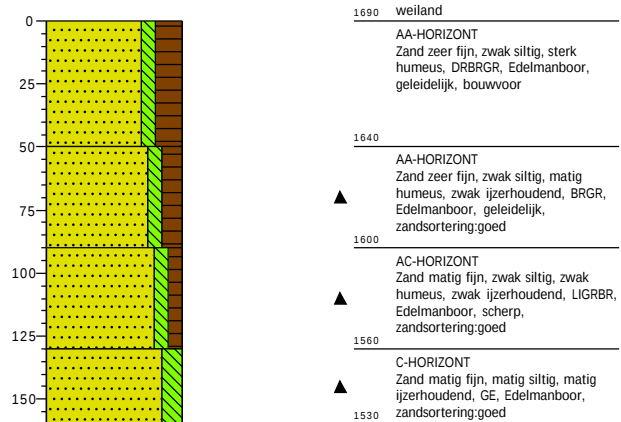
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 16.4164

X: 225020,19
Y: 437018,01

**Boring:2**

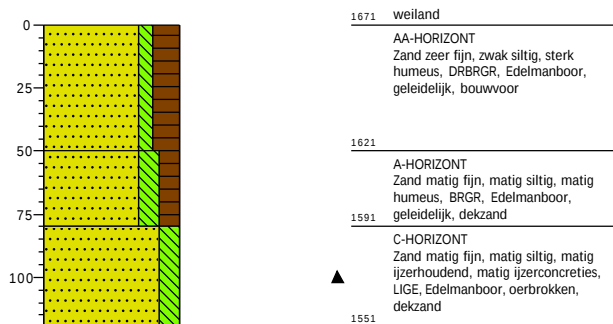
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 16.8986

X: 225031,15
Y: 437037,20

**Boring:3**

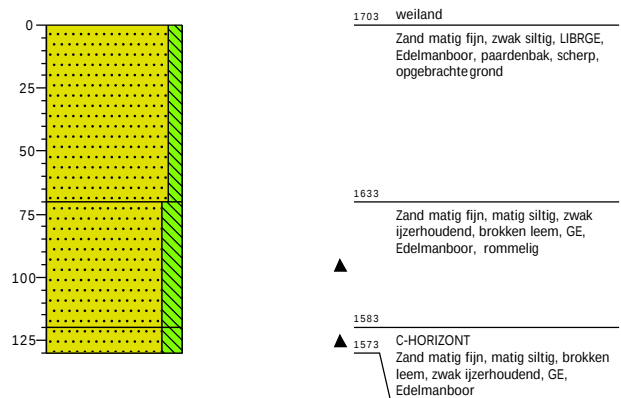
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 16.7104

X: 225055,73
Y: 437040,00

**Boring:4**

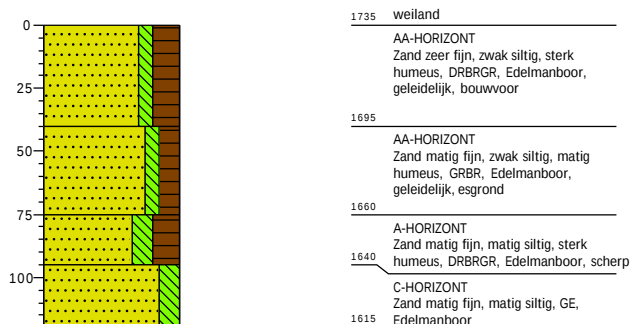
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 17.0281

X: 224910,99
Y: 437073,90

**Boring:5**

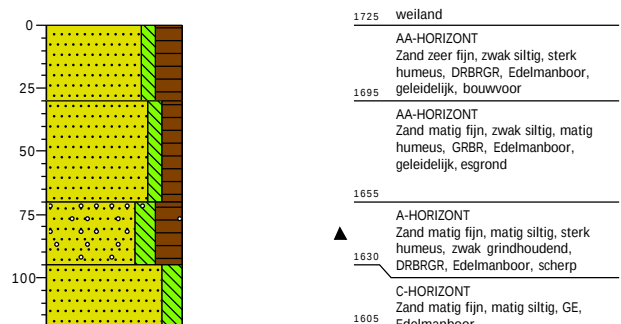
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 17.346

X: 224965,56
Y: 437101,11

**Boring:6**

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 17.2522

X: 224981,33
Y: 437130,30



Projectcode: 2023-0405E

Projectnaam: Rabelingstraat

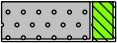
Boormeester: L. Soetens

Projectleider: Laura Soetens

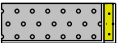
Schaal: 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

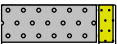
grind



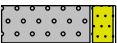
Grind, siltig



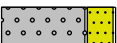
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



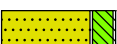
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

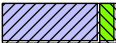


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

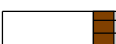
overige toevoegingen



zwak humeus



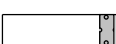
matig humeus



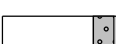
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water